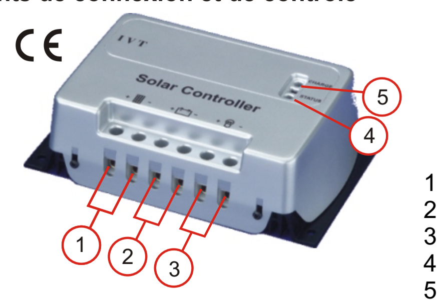


Régulateur solaire intelligent avec microchip

Eléments de connexion et de contrôle



- Identification automatique de la tension du système : 12V/24V.
- Ajustement de la charge selon la température avec contrôle de Fuites gazeuses.
- Protection contre la décharge totale avec une pré-alarme.
- Déconnexion du module et de la résistance de charge dans le circuit positif.

1	Bornes à vis. Raccordement +/- MODULE SOLAIRE
2	Bornes à vis. Raccordement +/- BATTERIE PLOMB
3	Bornes à vis. Raccordement +/- ÉLÉMENTS DE CONSOMMATION DC
4	LED rouge « status » : Elle indique l'ÉTAT : décharge profonde/pré-alarme
5	LED verte « charge » : Elle indique le processus de la CHARGE de la batterie

Attention :
En cas d'inversion de polarité sur la sortie de la résistance de charge et des éléments de consommation, les appareils qui sont protégés par leur propres fusibles peuvent être endommagés. Les différents éléments de consommation devraient être individuellement protégés avec des fusibles.

Montage :
Le régulateur solaire devra être placé aussi près que possible de la batterie due à son type de protection. Pour cela il est nécessaire de vérifier que la batterie soit placée uniquement dans des endroits bien aéré. Pour le fonctionnement du régulateur, il est faut s'assurer de l'effet cheminée, ce qui est signifie qu'il devra être installé avec des bornes en partie inférieure. Le régulateur solaire devra jamais être directement installé sur des sources de chaleur. L'espace libre, aussi bien au-dessus qu'en dessous du régulateur, devra être supérieur à 100mm.

Installation
Attention : Faites très attention que la polarité soit correcte ! ! Pour assurer la fonction de protection du régulateur solaire, le régulateur devra être relié au module solaire, à la batterie plomb et aux éléments de consommation. Tous les composants du système (le module solaire, la batterie plomb, les éléments de consommation et le régulateur) devront être adaptés entre eux en ce qui concerne la tension et le courant. Vérifiez soigneusement avant l'installation. Les indications du régulateur sont imprimées sur la plaque signalétique. En cas de doute vous devez consulter un distributeur spécialisé. Au moment de l'installation vous devez respecter l'ordre des opérations qui sont indiquées ci-après :

1. Relier la batterie à la borne correspondante au régulateur solaire. Pour que la chute de tension et de réchauffement du câble soient minimum, vous devrez utiliser un câble flexible avec la section appropriée. Les bornes sont prévues pour fixer des câbles jusqu'à 16 mm2.
   Section des câbles :
   - un minimum de 1,5mm2 pour le courant allant jusqu'à 10A.
   - un minimum de 2,5mm2 pour le courant allant jusqu'à 20A
   - un minimum de 4mm2 pour le courant allant jusqu'à 30A
2. Vous devez prévoir un fusible directement sur le pôle positif de la batterie et le choisir selon les prescriptions du câble de protection. Les deux composants devront être placés au même endroit et à peu de distance entre eux.
3. Connecter le module solaire aux bornes correspondant du régulateur solaire.
4. Pour finir, vous devez connecter les éléments de consommation au régulateur solaire. Pour le raccordement vous pouvez vous aider des symboles imprimés sur le régulateur ou des schémas de cette brochure. (Voir les éléments de connexion et contrôle)

Substitution du fusible interne
Le régulateur solaire est muni d'un fusible interne, type fusible plat. En cas d'échec, il est nécessaire de démonter le couvercle de l'appareil pour changer le fusible. Pour cela, vous devrez retirer premièrement les câbles reliés au régulateur et puis les 4 vis latérales qui fixent le châssis. Une fois le couvercle retiré, vous pourrez atteindre le fusible. Substituer le fusible par un autre de même type et valeur et puis refermer le régulateur. Relier les câbles à nouveau, en faisant attention à leurs polarités.

Batterie entièrement chargée
Les deux diodes LED indiquent le niveau de charge de l'accumulateur, le processus de charge que donne le module solaire et les éventuels disfonctionnements.
Si la tension de la batterie est dans les marges autorisées la LED verte s'allumera,

Pré-alarme de décharge profonde
Si la tension de la batterie diminue en dessous de la valeur de sa tension nominale (12V/24V), la diode LED rouge « état » s'allume en même temps que la verte, pour indiquer la pré-alarme.

Protection contre la décharge profonde (LED rouge)
Dans le cas de décharge profonde, les éléments de consommation sont automatiquement déconnectés et la diode LED rouge s'allume. Elle s'éteindra dès que l'accumulateur sera rechargé jusqu'à la tension de rétablissement. Le rendement de la résistance de charge DC peut fournir à nouveau de l'énergie.

L'installation solaire ne fonctionne pas. Possibles Causes.
! Inversion de polarité de la batterie : fusible fondu ; changez-le par un fusible de même type et de même intensité de courant nominal (**voir paragraphe la substitution du fusible interne**)
! Inversion de polarité des modules : L'éviter à tout prix! !
! Inversion de polarité des éléments de consommation : ils peuvent être endommagés ou détruits avant que le fusible soit fondu. Les batteries stockent une grande quantité d'énergie. En cas de court-circuit, ces grandes quantités d'énergie peuvent être libérées dans un laps de temps très court et causer un feu dû à la grande quantité de chaleur produite au point du court-circuit.

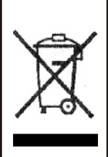


Les deux diodes de LED indiquent l'état de l'installation. L'état de ces diodes, conjointement avec certains critères, peuvent également nous indiquer de possibles points faibles du système.

LED Vert	LED Rouge	Pannes	Instructions
1 OFF	OFF	Fusible interne du régulateur défectueux. Le fusible de la batterie défectueuse	Vérifier les fusibles et éliminer la cause de la panne
		La résistance de charge ne fonctionne pas bien que les fusibles soient en bon état	Le régulateur de charge est défectueux
2 ON	OFF	La batterie est chargé La batterie est partiellement chargée	L'état de fonctionnement est correct
3 OFF	ON	Décharge profonde de la batterie	Déconnexion brusque activé, des éléments de consommation sont déconnectés
		Décharge profonde de la batterie dans le au moment de la mise en marche.	Identification automatique de la tension du système ; Il passe au système de 12V quand la tension de la batterie est inférieure à 18V
		Le module charge au delà de la tension autorisé.	La batterie n'est pas relié, seulement le module. Le fusible direct de la batterie est défectueux. Le câble de la batterie est éteint. Le régulateur de charge est défectueux.
4 ON	ON	La batterie est TRÈS déchargée	Pré-alarme : la résistance de charge a été Déconnectée en atteignant le seuil de la décharge profonde.
		Le courant de recharge très faible ou nul	Le câble d'alimentation du module est déconnecté, le module est défectueux, il est sale ou couvert totale ou partiellement.
		La consommation de la puissance est trop importante par rapport à la puissance de charge du module.	Réduire la consommation de la puissance ou relier importante un module de plus grande puissance.

Caractéristiques techniques de la sortie de résistance de charge DC du chargeur solaire
Vérifier l'intensité du courant de votre régulateur solaire sur la plaque de caractéristique située sur le châssis.

Tension nominale :	12/24 V
Courant du module	Modèle C-0193 10A C-0195 30A
Courant de charge	Modèle C-0193 10A C-0195 30A
Consommation du régulateur	10 mA
- Limite de charge de compensation à 25ºC	13,8V/27,6V
- Limite de charge de fuites gazeuses à 25ºC	14.4 V/28.8 V
- Seuil de la libération gazeuse active	12.3 V/24.6 V
- Compensation de température	- 4 mv/ºK/cellules
Tension de déconnexion de charge profonde :	
- constante	10.5 V/21.0 V
- tension de rétablissement	12.0 V/24.0 V
Fusible interne de sécurité	Modèle C-0193 10A Modèle C-0195 30A
Marge de température	-25ºC, 40ºC
Contenu du dispositif :	Régulateur solaire avec un manuel d'instructions.



Information concernant la protection de l'environnement
Quand ce produit n'est plus en service, il ne peut pas être déposé à côté des résidus domestiques normaux, il est nécessaire de le laisser en un point de recyclage sélectif, spécialement adapté pour la réutilisation d'appareils électriques et électroniques.
Un symbole sur le produit, sur les manuels d'instructions ou sur l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables comme ils l'indiquent. Si vous pratiquez la réutilisation, le recyclage ou une autre forme de réutilisation de vieux appareils, vous contribuerez de manière importante à la protection de l'environnement.
Consulter svp votre municipalité pour connaître le point de recyclage le plus approprié et le plus proche de chez vous.

Ne pas Oublier / Garantie

Ce composant est prévu pour un usage didactique / éducatif. Pour cela, nous vous conseillons de l'utiliser et de le monter sous la supervision d'une personne qualifiée. *Cebekit* n'offre pas d'explications additionnelles à celles déjà présentes dans ce manuel d'instructions, ni d'assistance technique ou d'appui didactique alternatif.
La garantie de ce produit ne concerne pas les pièces non fournies dans ce kit, ni le dommage ou le mauvais fonctionnement issu d'un montage inadéquat. Dans ce cas, contactez notre département technique, e-mail : sat@fadisel.com / Fax : +34.93.432.29.95.
Les produits Cebekit disposent d'un an de garantie à partir de la date d'achat. Sont exclus de cette garantie : montage ou manipulation incorrecte.
La documentation technique de ce produit répond à une transcription de celle fournie par le fabricant.

Nous disposons de plus de produits susceptibles de vous intéresser ; visitez notre site Internet : www.cebekit.com Ou demandez notre catalogue.